funkcje klimatyzatora

- **Orzeźwiająco chłodna oferta na lato**

  Podczas parnych letnich dni i długich niespokojnych nocy nie ma lepszego sposobu na ucieczkę od gorąca, niż chłodne komfortowe zacisze własnego domu. Ten nowy klimatyzator przyniesie koniec wyczerpującym letnim dniom i umożliwi Ci odpoczynek. W tym roku pobij gorąco własnym klimatyzatorem.

- **Efektywność kosztowa**

  Ten nowy klimatyzator nie tylko gwarantuje maksymalną moc chłodzenia latem, ale także efektywną metodę ogrzewania w zimie dzięki zaawansowanemu systemowi z pompą ciepła.
  Ta technologia jest aż do 300% efektywniejsza w porównaniu do ogrzewania elektrycznego, dlatego umożliwia dalszą redukcję kosztów eksploatacyjnych. Teraz jeden klimatyzator zaspokoi wszystkie Twoje potrzeby związane z chłodzeniem i ogrzewaniem przez cały rok

- **Elegancja pasująca do wszystkich wnętrz**

  Eleganckie i harmonijne wzornictwo traktuje priorytetowo estetykę i doskonale komponuje się z istniejącym wystrojem wnętrz. Dzięki miękkiemu kolorowi i profilowi z zaokrąglonymi krawędziami ten nowy klimatyzator nada klasę każdemu pomieszczeniu. Ciesz się wszystkim tym, co oferuje Twój klimatyzator zarówno pod względem funkcjonalnym, jak i estetycznym.

- **Kompaktowy i łatwy w obsłudze typ kasetowy**

  Zaprojektowany do instalacji na większości typów sufitów podwieszanych, ten klimatyzator kasetowy idealnie nadaje się do lokali użytkowych i obiektów komercyjnych. Świeże chłodne/ciepłe powietrze może być doprowadzane z 1,2 lub 4 stron urządzenia. Wszystkie funkcje klimatyzatora można obsługiwać w łatwy sposób dzięki pilotowi.

SAMSUNG

Radzimy na wszelki wypadek zapisać pod spodem model i numer seryjny urządzenia. Numer modelu znaleźć można po prawej stronie klimatyzatora.

Model #_____

Numer seryjny # _____

informacje dotyczące bezpieczeństwa

Aby zapobiec porażeniu prądem, przed przystąpieniem do konserwacji, czyszczenia i instalacji urządzenia należy odłączyć zasilanie.

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem przeczytać uważnie instrukcję obsługi klimatyzatora, aby się upewnić, że wie się, jak bezpiecznie i prawidłowo obsługiwać poszczególne funkcje nowo nabytego urządzenia.

Z uwagi na to, że instrukcja obsługi obejmuje kilka różnych modeli, właściwości Twojego klimatyzatora mogą się nieco różnić od tych, które opisano w niniejszej instrukcji obsługi. W razie pytań prosimy o kontakt telefoniczny z najbliższym centrum serwisowym lub odwiedzenie naszej strony internetowej www.samsung.com, na której znaleźć można pomoc i informacje w trybie on-line.

Znaczenie ikon i znaków zawartych w niniejszej instrukcji obsługi:

OSTRZEŻENIE	Ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń.
PRZESTROGA	Potencjalne ryzyko obrażeń lub szkód materialnych.
PRZESTROGA	Aby zmniejszyć ryzyko pożaru, wybuchu, porażenia prądem lub obrażeń podczas korzystania z klimatyzatora, należy przestrzegać podstawowych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa:

	NIE próbuj (samodzielnie naprawić urządzenia).
	NIE demontuj urządzenia.
	NIE dotykaj.
	Przestrzegaj uważnie instrukcji.
	Wyjmij wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda.
	Upewnij się, że urządzenie jest uziemione, aby zapobiec porażeniu prądem.
	Zadzwoń do centrum serwisowego po pomoc.
	Zalecane instrukcje lub przydatne informacje na temat obsługi urządzenia.

Te znaki ostrzegawcze zostały umieszczone w publikacji po to, aby zapobiec obrażeniom użytkownika i osób trzecich.
Przestrzegaj ich.
Po zapoznaniu się z tym rozdziałem instrukcję obsługi należy odłożyć w bezpieczne miejsce, aby móc z niej skorzystać w przyszłości.

OSTRZEŻENIE ZNAKI OSTRZEGAWCZE ZAKAZU

Aby uniknąć pożaru, wybuchu lub obrażeń, nie instaluj klimatyzatora w pobliżu niebezpiecznych substancji lub urządzeń używających otwartego ognia.
- Potencjalne ryzyko pożaru lub wybuchu.

Nie ustawiaj żadnych przedmiotów z przodu klimatyzatora i nie blokuj go. Nie stawaj na klimatyzatorze, nie wieszaj się na nim, ani nie kładź na nim żadnych ciężkich przedmiotów.
- Potencjalne ryzyko obrażeń.

informacje dotyczące bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE ZNAKI OSTRZEGAWCZE ZAKAZU

Nie instaluj modułu zewnętrznego w niestabilnym miejscu lub na wysoko położonej powierzchni, z której może spaść.

- Jeżeli moduł zewnętrzny spadnie, może spowodować obrażenia lub utratę mienia.

Wszelkie zmiany lub modyfikacje wykonane niezgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi mogą spowodować awarię lub uszkodzenie klimatyzatora. W takim przypadku koszty naprawy urządzenia ponosi użytkownik.

W przypadku przedostania się do rurki doprowadzającej czynnik chłodniczy jakichkolwiek gazów lub zanieczyszczeń za wyjątkiem chłodziwa R410A może dojść do poważnej awarii i obrażeń.

Nie używaj w pobliżu klimatyzatora łatwopalnych gazów w sprayu, takich jak np. środki owadobójcze.

- Potencjalne ryzyko pożaru, porażenia prądem lub awarii urządzenia.

Nie wkładaj do otworów klimatyzatora palców, ani żadnych ciał obcych, takich jak gałęzie.

- Pilnuj, aby dzieci nie zbliżały się do klimatyzatora i nie bawiły się nim. Potencjalne ryzyko obrażeń.

Nie odcinaj wtyczki kabla zasilania i nie podłączaj jej do innego kabla zasilania.

Nigdy nie próbuj przedłużyć kabla zasilania.

- Potencjalne ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

Nie szarp za kabel zasilania i nie dotykaj jego wtyczki mokrymi rękami.

- Potencjalne ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

Nigdy nie używaj kabla, jeżeli on sam lub jego wtyczka są uszkodzone, jak również nie podłączaj go do obluzowanego gniazdka ściennego.

- Potencjalne ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

Prace elektryczne muszą być wykonane przez wykwalifikowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i przy użyciu dozwolonych kabli.

- W przypadku użycia niewłaściwego kabla zasilania lub nieprawidłowego wykonania prac elektrycznych istnieje ryzyko porażenia prądem lub pożaru.

Podłącz kabel zasilania do odpowiedniego przyłącza i przymocuj go zaciskiem.

Nie podłączaj samodzielnie klimatyzatora z urządzeniem grzewczym, jak również nie próbuj go samodzielnie zdemontować, zmodyfikować lub naprawić.

- Potencjalne ryzyko awarii urządzenia, pożaru lub porażenia prądem. W razie konieczności naprawy skonsultować się z centrum serwisowym.

W przypadku demontażu lub ponownej instalacji klimatyzatora skonsultuj się ze sprzedawcą lub centrum serwisowym.

- Potencjalne ryzyko awarii, wycieku wody, pożaru lub porażenia prądem.

Przed przystąpieniem do instalacji klimatyzatora skonsultuj się ze sprzedawcą lub skontaktuj się z centrum serwisowym.

- Nieprawidłowa instalacja stwarza ryzyko awarii, wycieku wody, pożaru lub porażenia prądem.
- Jeżeli klimatyzator ma być zainstalowany w specjalnym miejscu, takim jak kompleks fabryczny lub obszar nadmorski (duża zawartość soli), skonsultuj się ze sprzedawcą lub centrum serwisowym w celu uzyskania dodatkowych wskazówek dotyczących instalacji.

Jeżeli klimatyzator ma być używany przez dłuższy okres czasu, zainstaluj go wraz z mocno przytwierdzonym wspornikiem.

- Jeżeli klimatyzator spadnie, może spowodować obrażenia lub utratę mienia.

W przypadku zamoczenia klimatyzatora natychmiast odłącz go od prądu i zadzwoń do najbliższego centrum serwisowego.

- Potencjalne ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

Zainstaluj osobny wyłącznik obwodu i wyłącznik zwarciowy przeznaczony tylko dla klimatyzatora.

- Potencjalne ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

W przypadku uszkodzenia kabla zasilania musi on zostać wymieniony przez producenta lub wykwalifikowanego serwisanta.

Upewnij się, że zasilanie spełnia aktualnie obowiązujące normy bezpieczeństwa. Zawsze instaluj klimatyzator zgodnie z aktualnymi lokalnymi normami bezpieczeństwa.

Sprawdź, czy napięcie i częstotliwość zasilania są zgodne ze specyfikacją i czy zainstalowana moc jest wystarczająca, aby zapewnić sprawne działanie innych urządzeń domowych podłączonych do tej samej instalacji elektrycznej.

Klimatyzator musi być zainstalowany zgodnie z obowiązującymi przepisami elektrycznymi i przepisami bezpieczeństwa.

Zainstaluj dostarczone kable w solidny sposób. Przymocuj je starannie, aby na listwę przyłączeniową nie działały siły zewnętrzne.

- W przypadku obluzowanego połączenia może się wydzielać ciepło, co grozi porażeniem prądem lub pożarem.

Używaj tylko wyłącznika automatycznego o odpowiednim prądzie znamionowym.

- Nigdy nie używaj w charakterze wyłącznika obwodu drutów stalowych czy miedzianych. Mogłoby to spowodować pożar lub awarię urządzenia.

Klimatyzator należy podłączać do oddzielnego źródła zasilania.

- Potencjalne ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

Nie naciągaj nadmiernie kabla i nie kładź na nim ciężkich przedmiotów.

Nie zginaj nadmiernie kabla zasilania.

- Potencjalne ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

Zawsze sprawdzaj, czy połączenia elektryczne (wejście kabla, przekrój przewodów, zabezpieczenia…) są zgodne ze specyfikacją elektryczną i zaleceniami podanymi w schemacie podłączeń elektrycznych.Zawsze sprawdź, czy wszystkie połączenia są zgodne z normami dotyczącymi instalacji klimatyzatorów.

Używaj gniazdka z uziemieniem. Nie podłączaj do tego samego gniazdka żadnych innych urządzeń poza klimatyzatorem.

- Nieprawidłowe uziemienie może spowodować porażenie prądem lub pożar.

Upewnij się, że urządzenie jest podłączone do uziemienia. Nie podłączaj przewodu uziemienia do rury doprowadzającej gaz lub wodę, do piorunochronu lub przewodów uziomowych telefonu.

- Jeżeli urządzenie nie jest prawidłowo uziemione, istnieje ryzyko porażenia prądem.

Zawsze sprawdź, czy dostępne jest odpowiednie połączenie uziomowe.

Przed przystąpieniem do naprawy lub demontażu odłącz klimatyzator od zasilania elektrycznego.

PRZESTROGA ZNAKI OSTRZEGAWCZE

Podczas instalacji urządzenia najpierw podłącz przewody doprowadzające czynnik chłodzący, a dopiero potem linie elektryczne.

Przy demontażu zawsze najpierw odłączaj linie elektryczne, a dopiero potem przewody doprowadzające czynnik chłodzący.

Sprawdź, czy klimatyzator jest podłączony do zasilania zgodnie z zaleceniami podanymi w schemacie podłączeń elektrycznych w niniejszej instrukcji obsługi.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek niedozwolonych zmian lub nieprawidłowego podłączenia przewodów elektrycznych i hydraulicznych. Nieprzestrzeganie tych zaleceń i niespełnienie wymogów przedstawionych w tabeli „Limity" w niniejszej instrukcji obsługi pociągnie za sobą natychmiastowe unieważnienie gwarancji.

Upewnij się, że do klimatyzatora nie przedostała się woda.

- Potencjalne ryzyko porażenia prądem.

Wyłączaj klimatyzator przy użyciu dostarczonego pilota lub innych akcesoriów sterowniczych (jeżeli takowe dostarczono). Nie wyłączaj urządzenia przez wyjęcie wtyczki z gniazdka (chyba że w przypadku bezpośredniego zagrożenia).

Nie otwieraj kratki przedniej podczas pracy urządzenia.

- Potencjalne ryzyko porażenia prądem lub awarii urządzenia.

Nie kieruj strumienia chłodnego powietrza bezpośrednio na osoby, zwierzęta czy rośliny.

- Jest to szkodliwe dla zdrowia osób, zwierząt i roślin.

Nie włączaj klimatyzatora na dłuższy okres czasu w pomieszczeniu z zamkniętymi drzwiami lub w którym przebywają małe dzieci, osoby starsze lub niepełnosprawne.

- Aby zapobiec niedoborom tlenu, należy wietrzyć pomieszczenie przynajmniej raz na godzinę, otwierając drzwi lub okna.

informacje dotyczące bezpieczeństwa

⚠ PRZESTROGA ZNAKI OSTRZEGAWCZE

Nie pij wody z klimatyzatora.
- Potencjalne zagrożenie zdrowia.

Nie wystawiać suszącego się filtra kurzu na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego.
- Silne promieniowanie słoneczne może spowodować zniekształcenie filtra kurzu.

Nie pozwalaj dzieciom wchodzić na klimatyzator.

Używaj tylko zalecanych akcesoriów i instaluj klimatyzator tylko z dozwolonym sprzętem.
- Stosowanie niedozwolonych akcesoriów może spowodować spadnięcie klimatyzatora, wyciek wody, porażenie prądem lub pożar.

Nie używaj klimatyzatora jako urządzenia do chłodzenia żywności, zwierząt, roślin, kosmetyków czy maszyn.

Nie narażaj klimatyzatora na nadmierne wstrząsy.
- Potencjalne ryzyko pożaru lub awarii urządzenia.

Nie spryskuj klimatyzatora wodą, jak również nie czyść jego powierzchni benzenem, rozcieńczalnikiem czy alkoholem.
- Potencjalne ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- Potencjalne ryzyko uszkodzenia klimatyzatora.

Nie kładź na urządzeniu żadnych przedmiotów, zwłaszcza pojemników z cieczami.

Nie dotykaj rurki podłączonej do klimatyzatora.

To urządzenie powinno być zainstalowane zgodnie z zaleceniami podanymi w dostarczonej instrukcji obsługi.

Zainstaluj rurę o możliwie jak najmniejszej długości.
- W przypadku nadmiernej długości rurki żywotność klimatyzatora może ulec znacznemu skróceniu, a skuteczność jego działania może być niezadowalająca.

Zainstaluj kabel zasilania i kabel komunikacji modułu wewnętrznego i zewnętrznego w odległości min. 1 metra od urządzeń elektrycznych.

Zainstaluj moduł wewnętrzny z dala od piorunochronu przy użyciu balastu.
- Jeżeli używasz pilota bezprzewodowego, w przypadku nadmiernego obciążenia oświetlenia może dojść do błędów odbioru.

Dla zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa instalatorzy powinni zawsze przeczytać poniższe ostrzeżenia.

Nie instaluj klimatyzatora w następujących miejscach.
- W miejscach, w których występuje olej mineralny lub kwas arsenowy.
- Części wykonane z żywicy ulegają stopieniu/spaleniu, akcesoria mogą spać lub może dojść do wycieku wody Wydajność wymiennika ciepła może ulec zmniejszeniu lub może dochodzić do awarii klimatyzatora.
- W miejscu, w którym występują gazy powodujące korozję, takie jak opary kwasu siarkowego wydostające się przez przewód lub otwór wentylacyjny.
- Rura miedziana lub rurka podłączeniowa mogą ulec korozji i może dojść do wycieku czynnika chłodniczego.
- W miejscach, w których występują urządzenia generujące fale elektromagnetyczne. Klimatyzator może nie działać normalnie z uwagi na zakłócenia w systemie sterowania.
- W miejscu, w którym gromadzą się łatwopalne gazy, włókna węglowe lub łatwopalny pył
- W miejscach, w których przechowywane są paliwa lub rozpuszczalniki. Może dojść do wycieku gazu i pożaru.

W przypadku instalowania klimatyzatora w niewielkim pomieszczeniu zastosuj odpowiednie środki ostrożności, aby nie dopuścić do przekroczenia dopuszczalnego stężenia czynnika chłodniczego w przypadku jego wycieku.
Skonsultuj się ze sprzedawcą odnośnie odpowiednich środków ostrożności, które należy zastosować, aby zapobiec przekroczeniu dopuszczalnego stężenia.
- W przypadku wycieku czynnika chłodzącego i przekroczenia limitów stężenia w pomieszczeniu może dojść do niedoboru tlenu i związanych z nim zagrożeń.

Klimatyzator powinien być zainstalowany z dala od miejsc wystawionych na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego, urządzeń grzewczych oraz wilgoci.
- Zawieś w oknach zasłony, aby zwiększyć skuteczność chłodzenia i uniknąć ryzyka porażenia prądem.

Klimatyzator składa się z ruchomych części. Trzymaj dzieci z dala od urządzenia, aby nie uległy obrażeniom.

W momencie dostawy sprawdź urządzenie pod kątem ewentualnych uszkodzeń. Jeżeli klimatyzator jest uszkodzony, nie instaluj go i niezwłocznie skontaktuj się telefonicznie ze sprzedawcą.

Przed użyciem klimatyzatora pamiętaj o zainstalowaniu filtra kurzu.

- Jeżeli w klimatyzatorze nie jest zainstalowany filtr kurzu, nagromadzony kurz i pył może skrócić żywotność klimatyzatora, jak również powodować większe zużycie prądu.

Zaleca się utrzymywanie w pomieszczeniach stabilnej, niezbyt niskiej temperatury, zwłaszcza jeżeli przebywają w nich dzieci, osoby starsze lub niepełnosprawne.

Czyść filtr kurzu co 2 tygodnie. Jeżeli klimatyzator jest używany w miejscu szczególnie narażonym na gromadzenie się kurzu i pyłu, częstotliwość czyszczenia filtra należy odpowiednio zwiększyć.

Materiały pochodzące z opakowania i zużyte baterie do pilota (opcja) muszą zostać zutylizowane zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Czynnik chłodniczy używany w klimatyzatorze musi być traktowany jako odpad chemiczny. Należy go zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi w tym zakresie.

Zleć wykwalifikowanemu serwisantowi zainstalowanie klimatyzatora i sprawdzenie jego działania.

Podłącz stabilnie do klimatyzatora wąż odpływowy, aby zapewnić prawidłowy odpływ wody.

Zainstaluj moduł wewnętrzny w miejscu, w którym odgłosy jego pracy i drgania nie będą przeszkadzać sąsiadom, jak również zapewniona jest wystarczająca wentylacja i brak przeszkód.

- Potencjalne ryzyko awarii.
- Hałas generowany przez pracujące urządzenie może przeszkadzać sąsiadom.

Upewnij się, że dzieci nie mają dostępu do klimatyzatora i że nie bawią się nim.

W przypadku używania pilota bezprzewodowego odległość od klimatyzatora nie powinna przekraczać 7 metrów.

Jeżeli pilot ma pozostać nieużywany przez dłuższy okres czasu, należy wyjąć z niego baterie, aby zapobiec wyciekowi elektrolitu.

Podczas czyszczenia modułu zewnętrznego zachowaj szczególną ostrożność, gdy dotykasz łopatek wymiennika ciepła.

- Grube rękawice ochronne doskonale chronią dłonie przed skaleczeniami.

Upewnij się, że woda powstająca wskutek kondensacji kapiąca z węża spustowego odprowadzana jest w prawidłowy i bezpieczny sposób.

Przechowuj instrukcję obsługi i instalacji w bezpiecznym miejscu i pamiętaj o jej dołączeniu do urządzenia w przypadku przekazania klimatyzatora osobie trzeciej.

Wszystkie materiały użyte do produkcji i opakowania klimatyzatora nadają się do powtórnego wykorzystania.

Po zakończeniu instalacji zawsze przeprowadź test działania i poinstruuj użytkownika w zakresie obsługi klimatyzatora.

Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez małe dzieci lub osoby niepełnosprawne bez nadzoru. Dzieci powinny być nadzorowane przez dorosłych i nie należy im pozwalać na zabawę urządzeniem.

Do czyszczenia klimatyzatora można przystąpić dopiero po całkowitym zatrzymaniu wentylatora wewnętrznego.

- Potencjalne ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

Regularnie zlecaj serwisantowi kontrolę stanu klimatyzatora, jego podłączeń elektrycznych, rurek i obudowy zewnętrznej.

Nie otwieraj drzwi i okien pomieszczania podczas schładzania, chyba że jest to konieczne.

Nie blokuj otworów wentylacyjnych klimatyzatora. Jeżeli jakiekolwiek ciała obce blokują przepływ powietrza, może dojść do awarii urządzenia lub jego wydajność będzie niezadowalająca.

Upewnij się, że pod modułem wewnętrznym nie znajdują się żadne przeszkody.

- Potencjalne ryzyko pożaru lub utraty mienia.

Upewnij się, że klimatyzator nie jest niczym zakryty i że w jego pobliżu nie występują żadne przeszkody. Wokół klimatyzatora należy pozostawić wystarczająco dużo wolnej przestrzeni, aby zapewnić prawidłowy obieg powietrza.

- Niewystarczająca wentylacja może spowodować słabą wydajność urządzenia.

informacje dotyczące bezpieczeństwa

⚠ PRZESTROGA ZNAKI OSTRZEGAWCZE

Upewnij się, że napięcie i częstotliwość zasilania sieciowego odpowiadają wskazaniom na tabliczce znamionowej klimatyzatora.

Jeżeli w trakcie działania klimatyzatora dojdzie do przerwy w zasilaniu, natychmiast wyłącz źródło zasilania.

Maksymalna wartość prądu mierzona jest zgodnie z normą bezpieczeństwa IEC, a sprawność watogodzinowa mierzona jest zgodnie z normą ISO.

Urządzenie musi być podłączone do niezależnego obwodu lub należy podłączyć kabel zasilania do wyłącznika automatycznego obwodu pomocniczego. W instalacji zasilającej musi być wbudowany rozłącznik wszystkich biegunów z odległością między stykami wynoszącą >3mm.

Po podłączeniu kabla zasilania pomiędzy modułem wewnętrznym/zewnętrznym przymocuj pokrywę skrzynki połączeniowej i upewnij się, że nie jest ona obluzowana.

W przypadku kabli zasilania wymagane jest stosowanie materiałów klasy H07RN-F lub H05RN-F.

Zasilanie z niewyważoną masą nie może przekraczać 10% wartości znamionowej wszystkich modułów wewnętrznych.

Niewyważone zasilanie może spowodować skrócenie żywotności kondensatora. W przypadku przekroczenia 10% wartości znamionowej włącza się zabezpieczenie modułu wewnętrznego, zostaje on wyłączony i zasygnalizowany zostaje błąd.

Aby zabezpieczyć urządzenie przed kontaktem z wodą i ewentualnymi uszkodzeniami, należy poprowadzić kabel zasilania oraz kabel łączący moduły wewnętrzne i zewnętrzny w specjalnej osłonie kablowej.

Podłącz kabel zasilania do wyłącznika pomocniczego.

Kabel musi być poprowadzony w specjalnej osłonie kablowej.

Zachowaj odległość min. 50mm pomiędzy kablem zasilania a kablem komunikacji.

Maksymalna długość kabla zasilania musi być obliczona z uwzględnieniem maks. 10% spadku napięcia. W przypadku przekroczenia tej wartości należy rozważyć inną metodę zasilania.

Jeżeli do jednego wyłącznika automatycznego (MCCB, ELB) podłączonych jest więcej modułów wewnętrznych, powinien on mieć większą moc podłączeniową.

Do podłączenia kabla zasilania do listwy przyłączowej użyj nielutowanego zacisku pierścieniowego.

Do dokręcenia śrub zacisków użyj odpowiedniego śrubokrętu.

Nadmierne dokręcenie śrub zacisków może spowodować ich złamanie.

Klimatyzatora należy używać tylko do celów, do których został przeznaczony; moduł wewnętrzny nie może być zainstalowany w pomieszczeniach wykorzystywanych jako pralnia.

Moduły należy instalować zgodnie z zaleceniami dotyczącymi wolnych przestrzeni, podanymi w instrukcji instalacji, aby zapewnić swobodny dostęp do urządzenia z obu stron lub umożliwić przeprowadzanie prac konserwacyjnych i naprawczych.
Podzespoły modułu muszą być łatwo dostępne tak, aby można je było zdemontować w sposób bezpieczny dla osób i mienia.
Z tego powodu w przypadku nieprzestrzegania zaleceń podanych w instrukcji instalacji koszty niezbędne dla uzyskania dostępu i naprawy urządzenia (w bezpieczny sposób, zgodnie z obowiązującymi przepisami) przy użyciu osprzętu specjalistycznego, ciężarówek, rusztowań lub innych urządzeń podnośnikowych nie będą uwzględniane w ramach gwarancji i zostanie nimi obciążony użytkownik końcowy.

Upewnij się, że włącznik/wyłącznik oraz wyłączniki zabezpieczające są prawidłowo zainstalowane.

Nie używaj klimatyzatora, jeżeli jest on uszkodzony. W przypadku wystąpienia problemu natychmiast zaprzestać użytkowania urządzenia i wyjąć wtyczkę z gniazdka.

Jeżeli klimatyzator ma pozostać nieużywany przez dłuższy okres czasu (na przykład przez kilka miesięcy), wyjmij wtyczkę z gniazdka.

Jeżeli zachodzi potrzeba naprawy, skontaktuj się ze sprzedawcą lub centrum serwisowym.

- W przypadku przeprowadzenia demontażu lub napraw przez niewykwalifikowane osoby istnieje ryzyko porażenia prądem lub pożaru.

W przypadku wyczucia zapachu palącego się plastiku, zauważenia dziwnych odgłosów lub wydobywania się dymu z urządzenia, natychmiast wyjąć wtyczkę z gniazdka i zadzwonić do centrum serwisowego.

- Potencjalne ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

spis treści

ZAPOZNANIE SIĘ Z KLIMATYZATOREM 10

10 Klimatyzator 1-drożny & 1-drożny kasetonowy „slim"
10 Klimatyzator kasetonowy 2-drożny
11 Klimatyzator 4-drożny & 4-drożny kasetonowy „mini"

OBSŁUGA KLIMATYZATORA 12

12 Wskazówki dotyczące korzystania z klimatyzatora

CZYSZCZENIE I KONSERWACJA KLIMATYZATORA 13

13 Czyszczenie obudowy zewnętrznej
13 Czyszczenie kratki
13 Klimatyzator 1-drożny & 1-drożny kasetonowy „slim"
15 Klimatyzator kasetonowy 2-drożny
16 Klimatyzator 4-drożny & 4-drożny kasetonowy „mini"
17 Czyszczenie filtra
17 Klimatyzator 1-drożny & 1-drożny kasetonowy „slim"
18 Klimatyzator kasetonowy 2-drożny
19 Klimatyzator 4-drożny & 4-drożny kasetonowy „mini"
20 Konserwacja klimatyzatora
20 Kontrole okresowe
21 Zabezpieczenia wewnętrzne obsługiwane poprzez system sterowania urządzenia

ZAŁĄCZNIK 22

22 Rozwiązywanie problemów
23 Zakresy działania

INSTALACJA KLIMATYZATORA 24

24 Instalacja

POLSKI

To urządzenie jest zgodne z wymogami zawartymi w następujących dyrektywach unijnych: Dyrektywą Niskonapięciową (2006/95/EC) oraz Dyrektywą o kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) ((2004/108/EEC).

Prawidłowa utylizacja produktu (Dyrektywa WEEE)

(Obowiązuje na terenie Unii Europejskiej i w innych krajach europejskich stosujących systemy segregacji odpadów)

Ten symbol na produkcie lub w dołączonej do niego literaturze oznacza, że po zakończeniu eksploatacji produkt nie może zostać wyrzucony wraz z innymi odpadami komunalnymi. Aby zapobiec możliwym negatywnym skutkom niewłaściwej utylizacji dla środowiska lub zdrowia ludzkiego, należy zutylizować ten produkt osobno i poddać go recyklingowi, aby wspierać ponowne wykorzystanie surowców.

Użytkownicy prywatni powinni się skontaktować ze sprzedawcą lub z kompetentną miejscową instytucją, aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące utylizacji produktu w sposób bezpieczny dla środowiska.

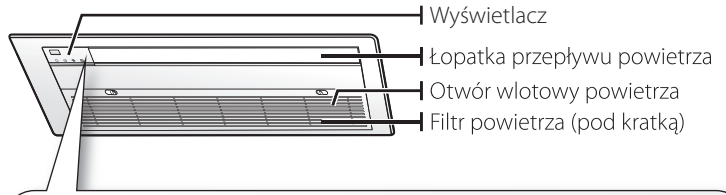
Użytkownicy instytucjonalni powinni się skontaktować z dostawcą i sprawdzić warunki zawarte w umowie sprzedaży. Po zakończeniu eksploatacji nie należy wyrzucać produktu wraz z innymi odpadami komercyjnymi.

zapoznanie się z klimatyzatorem

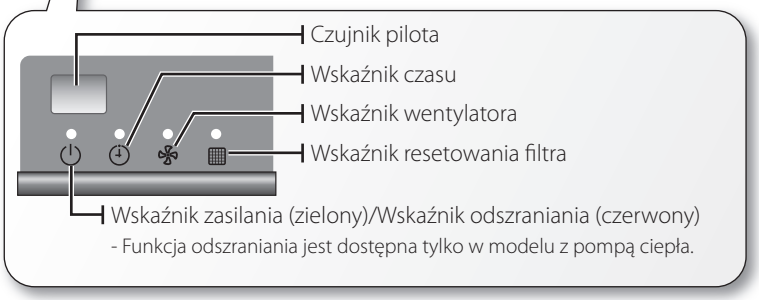
Gratulujemy zakupu naszego klimatyzatora. Mamy nadzieję, że produkt ten spełni Twoje oczekiwania i da Ci wiele satysfakcji, jak również umożliwi Ci optymalną regulację temperatury.
Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję obsługi, aby jak najlepiej wykorzystać jego możliwości i funkcje.

KLIMATYZATOR 1-DROŻNY & 1-DROŻNY KASETONOWY „SLIM"

Części główne

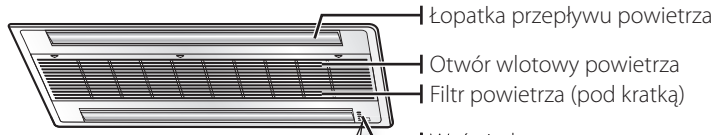


Wyświetlacz


Czujnik pilota
Wskaźnik czasu
Wskaźnik wentylatora
Wskaźnik resetowania filtra
Wskaźnik zasilania (zielony)/Wskaźnik odszraniania (czerwony)
- Funkcja odszraniania jest dostępna tylko w modelu z pompą ciepła.

KLIMATYZATOR KASETONOWY 2-DROŻNY

Części główne

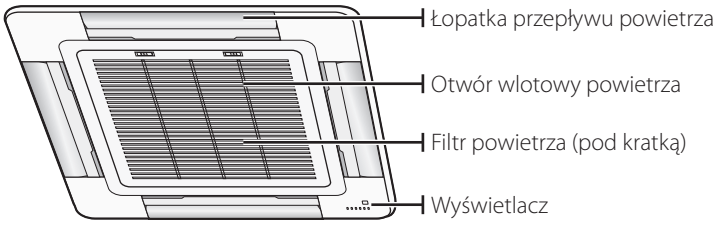


Wyświetlacz

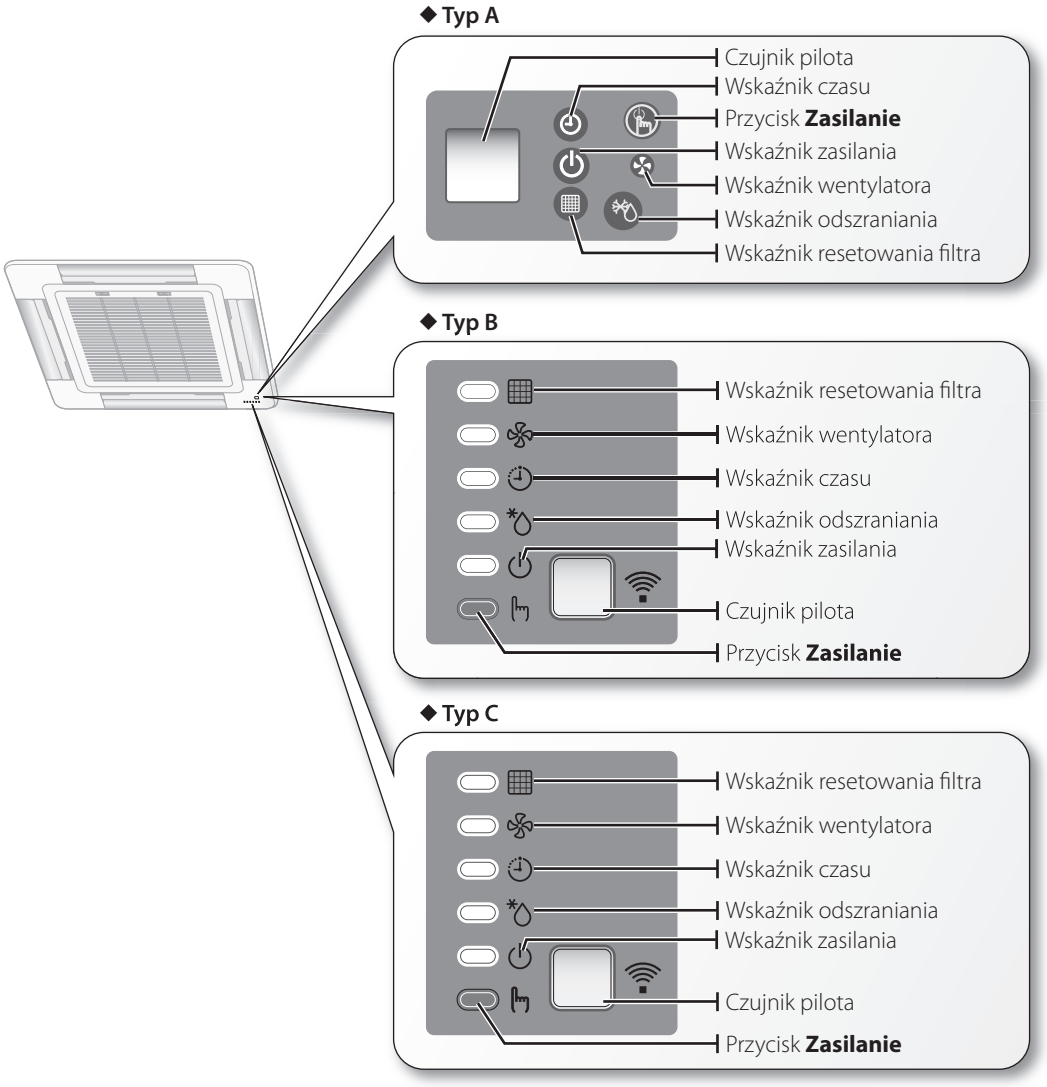
W zależności od modelu zakupiony klimatyzator i wyświetlacz mogą się nieco różnić od pokazanych na ilustracji.

KLIMATYZATOR 4-DROŻNY & 4-DROŻNY KASETONOWY „MINI”

Części główne



Wyświetlacz



W zależności od modelu zakupiony klimatyzator i wyświetlacz mogą się nieco różnić od pokazanych na ilustracji.

obsługa klimatyzatora

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE KORZYSTANIA Z KLIMATYZATORA

Poniżej przedstawiono kilka przydatnych wskazówek dotyczących sposobu korzystania z klimatyzatora.

FUNKCJA	ZALECENIE
Chłodzenie	• Jeżeli temperatura na zewnątrz jest o wiele wyższa od temperatury w pomieszczeniu, schłodzenie pomieszczenia do żądanej temperatury może zająć nieco więcej czasu. • Unikaj drastycznego obniżania temperatury. Powoduje ono nadmierne zużycie energii, a pomieszczenie wcale nie schładza się szybciej.
Ogrzewanie	• Z uwagi na to, że klimatyzator ogrzewa pomieszczenie, pobierając energię cieplną z powietrza na dworze, wydajność grzewcza może ulec obniżeniu w przypadku wyjątkowo niskich temperatur zewnętrznych. Jeżeli ogrzewanie przy użyciu klimatyzatora jest niewystarczające, zaleca się używanie innego urządzenia grzewczego w połączeniu z klimatyzatorem.
Odszranianie	• Gdy klimatyzator działa w trybie Ogrzewanie, wskutek różnicy temperatury pomiędzy urządzeniem a powietrzem na zewnątrz powstaje szron. W takim przypadku: - Klimatyzator przestaje grzać;. - Klimatyzator przełącza się automatycznie na tryb Odszranianie na 10 minut; - Para powstająca na module zewnętrznym w trybie Odszranianie jest bezpieczna. Urządzenie nie wymaga żadnej interwencji; po upływie około 10 minut klimatyzator wznowi normalną pracę. Gdy urządzenie przełącza się na tryb Odszranianie, inne funkcje nie działają.
Wentylator	• Przez pierwszych 3-5 minut po włączeniu urządzenia wentylator może nie działać, aby zapobiec podmuchom zimnego powietrza podczas nagrzewania klimatyzatora.
Wysoka temperatura w pomieszczeniu/na zewnątrz	• Jeżeli zarówno w pomieszczeniu, jak i na zewnątrz, panuje wysoka temperatura, a klimatyzator pracuje w trybie Ogrzewanie, czasem może dojść do zatrzymania pracy wentylatora i sprężarki modułu zewnętrznego. Jest to normalne zjawisko; należy odczekać, aż klimatyzator włączy się ponownie.
Awaria zasilania	• Jeżeli w trakcie działania urządzenia dojdzie do awarii zasilania, urządzenie natychmiast się zatrzyma i wyłączy. Po przywróceniu zasilania klimatyzator wznowi pracę automatycznie.
Mechanizm ochrony	• Jeżeli klimatyzator został właśnie włączony po zatrzymaniu pracy lub podłączeniu do gniazdka, przez 3 minuty nie napływa zimne/ciepłe powietrze; mechanizm ten chroni sprężarkę modułu zewnętrznego.

czyszczenie i konserwacja klimatyzatora

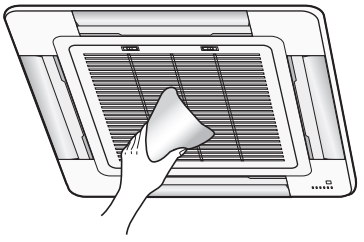
Dla zapewnienia maksymalnej wydajności klimatyzatora należy go regularnie czyścić. Ze względów bezpieczeństwa przed przystąpieniem do czyszczenia klimatyzatora należy wyjąć wtyczkę z gniazdka.

CZYSZCZENIE OBUDOWY ZEWNĘTRZNEJ

Przed przystąpieniem do czyszczenia obudowy zewnętrznej upewnij się, że urządzenie zostało odcięte od zasilania. Do czyszczenia nie są potrzebne żadne specjalne przyrządy.

1. Przetrzeć powierzchnię modułu lekko zwilżoną lub suchą szmatką. Zetrzeć brud z nierównych powierzchni przy użyciu miękkiej szczotki.

   Przykład: Klimatyzator kasetonowy 4-drożny



PRZESTROGA Nie używaj benzenu lub rozcieńczalnika.
Mogą one uszkodzić powierzchnię klimatyzatora i stwarzają zagrożenie pożarem.

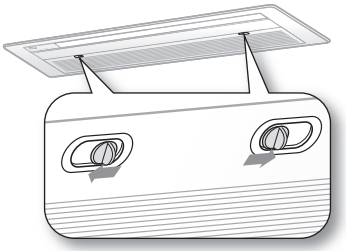
CZYSZCZENIE KRATKI

Przed przystąpieniem do czyszczenia kratki upewnij się, że urządzenie zostało odcięte od zasilania. Do czyszczenia nie są potrzebne żadne specjalne przyrządy.

Klimatyzator 1-drożny & 1-drożny kasetonowy „slim"

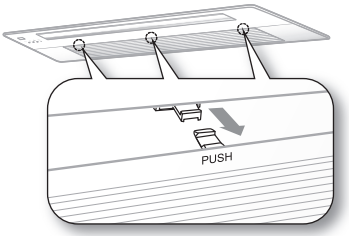
1. Otwórz kratkę przednią.

   Wypchnij oba zatrzaski do zewnątrz, aby odblokować zaczep na kratce przedniej.



   lub,

1. Wciśnij zatrzaski **[PUSH]** zlokalizowane w trzech punktach, aby odblokować rowek na kratce przedniej.
   Kratka automatycznie odpadnie. Po wewnętrznej stronie kratki przedniej zamontowane są dwa zaciski zabezpieczające przed spadnięciem kratki.



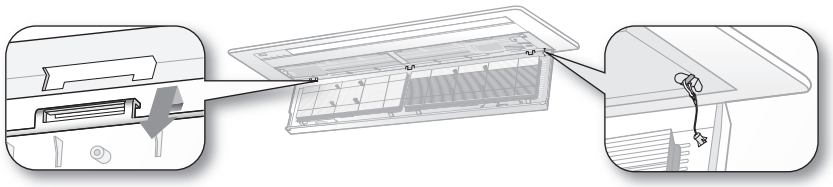
czyszczenie i konserwacja klimatyzatora

CZYSZCZENIE KRATKI

2. Odczepić zaciski zabezpieczające, przytrzymując kratkę przednią.

3. Odczep kratkę przednią.

Trzymaj kratkę przednią pod kątem 45°, podnieś ją lekko i pociągnij ją do przodu.



PRZESTROGA Przytrzymaj kratkę, aby nie wypadła z otworu. W przeciwnym razie istnieje ryzyko obrażeń.

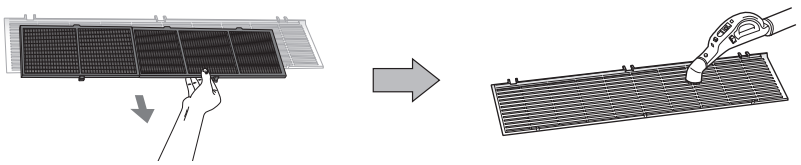
Kratkę można również wyczyścić, gdy jest przymocowana do panelu.

---

4. Wyciągnij filtr powietrza.

Chwyć filtr powietrza i podnieś go, lekko go popychając, po czym pociągnij go do przodu.

5. Oczyść kratkę odkurzaczem lub miękką szczotką. Jeżeli kurz jest zbyt ciężki, opłucz ją pod bieżącą wodą i wysusz w dobrze wietrzonym miejscu.



---

6. Zamontuj ponownie filtr powietrza na miejscu.

7. Zamontuj ponownie kratkę przednią.

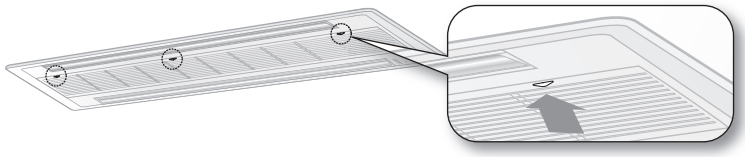
Umieść zaczep urządzenia w prawidłowym miejscu, po czym popchnij kratkę przednią do góry. Zamontuj na miejsce zaciski zabezpieczające.

W zależności od modelu powyższa ilustracja może się nieco różnić od rzeczywistego wyglądu urządzenia.

Klimatyzator kasetonowy 2-drożny

1. Otwórz kratkę przednią.

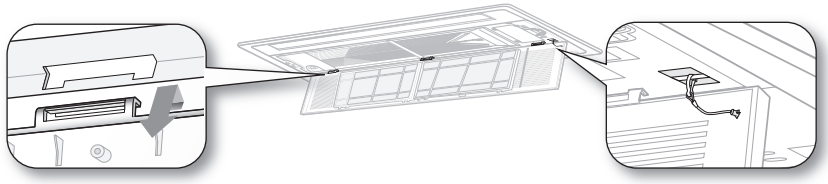
Wciśnij zatrzaski [▼] zlokalizowane w trzech punktach, aby odblokować rowek na kratce przedniej. Kratka automatycznie odpadnie. Po wewnętrznej stronie kratki przedniej zamontowane są dwa zaciski zabezpieczające przed spadnięciem kratki.



2. Odczepić zaciski zabezpieczające, przytrzymując kratkę przednią.

3. Odczep kratkę przednią.

Trzymaj kratkę przednią pod kątem 45°, podnieś ją lekko i pociągnij ją do przodu.



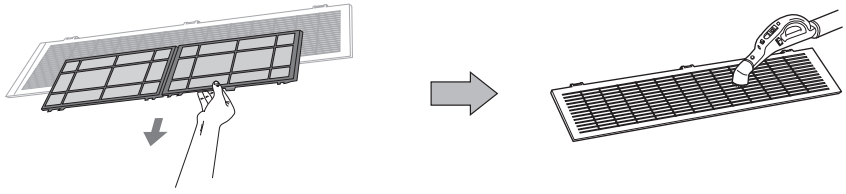
PRZESTROGA Przytrzymaj kratkę, aby nie wypadła z otworu. W przeciwnym razie istnieje ryzyko obrażeń.

Kratkę można również wyczyścić, gdy jest przymocowana do panelu.

4. Wyciągnij filtr powietrza.

Chwyć filtr powietrza i podnieś go, lekko go popychając, po czym pociągnij go do przodu.

5. Oczyść kratkę odkurzaczem lub miękką szczotką. Jeżeli kurz jest zbyt ciężki, opłucz ją pod bieżącą wodą i wysusz w dobrze wietrzonym miejscu.



6. Zamontuj ponownie filtr powietrza na miejscu.

7. Zamontuj ponownie kratkę przednią.

Umieść zaczep urządzenia w prawidłowym miejscu, po czym popchnij kratkę przednią do góry. Zamontuj na miejsce zaciski zabezpieczające.

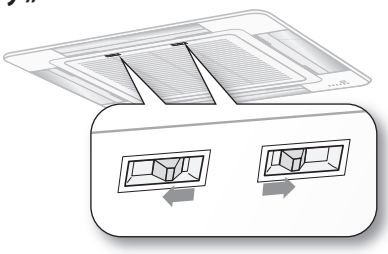
czyszczenie i konserwacja klimatyzatora

CZYSZCZENIE KRATKI

Klimatyzator 4-drożny & 4-drożny kasetonowy „mini”

1. Otwórz kratkę przednią.

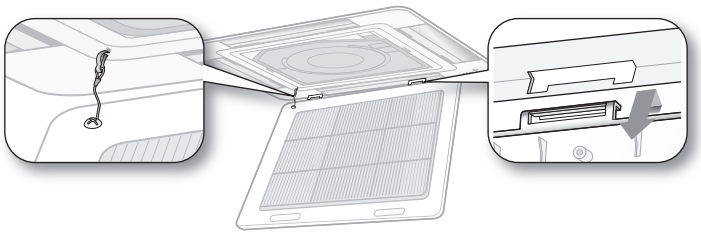
Wypchnij oba zatrzaski do zewnątrz, aby odblokować zaczep na kratce przedniej. Kratka automatycznie odpadnie. Po wewnętrznej stronie kratki przedniej zamontowane są dwa zaciski zabezpieczające przed spadnięciem kratki.



2. Odczepić zaciski zabezpieczające, przytrzymując kratkę przednią.

3. Odczep kratkę przednią.

Trzymaj kratkę przednią pod kątem 45°, podnieś ją lekko i pociągnij ją do przodu.



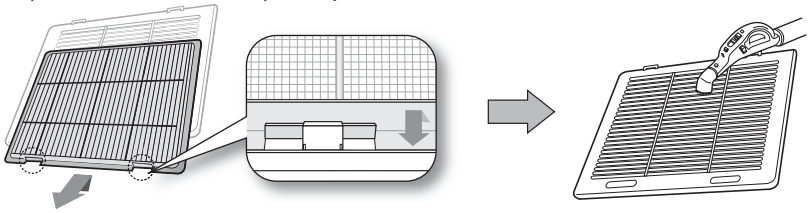
PRZESTROGA Przytrzymaj kratkę, aby nie wypadła z otworu. W przeciwnym razie istnieje ryzyko obrażeń.

Kratkę można również wyczyścić, gdy jest przymocowana do panelu.

4. Wyciągnij filtr powietrza.

Chwyć filtr powietrza i podnieś go, lekko go popychając, po czym pociągnij go do przodu.

5. Oczyść kratkę odkurzaczem lub miękką szczotką. Jeżeli kurz jest zbyt ciężki, opłucz ją pod bieżącą wodą i wysusz w dobrze wietrzonym miejscu.



6. Zamontuj ponownie filtr powietrza na miejscu.

Gdy filtr powietrza znajdzie się na miejscu, rozlegnie się charakterystyczny odgłos kliknięcia.

7. Zamontuj ponownie kratkę przednią.

Umieść zaczep urządzenia w prawidłowym miejscu, po czym popchnij kratkę przednią do góry. Zamontuj na miejsce zaciski zabezpieczające.

W zależności od modelu powyższa ilustracja może się nieco różnić od rzeczywistego wyglądu urządzenia.

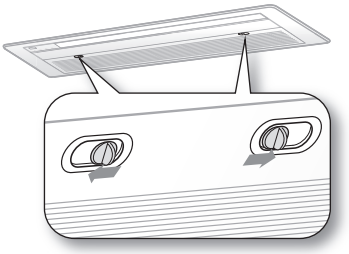
CZYSZCZENIE FILTRA

Przed przystąpieniem do czyszczenia filtra upewnij się, że urządzenie zostało odcięte od zasilania. Piankowy filtr powietrza wyłapuje z powietrza duże cząstki zanieczyszczeń i nadaje się do prania/czyszczenia. Można go wyczyścić odkurzaczem lub uprać ręcznie.

Klimatyzator 1-drożny & 1-drożny kasetonowy „slim"

1. Otwórz kratkę przednią.

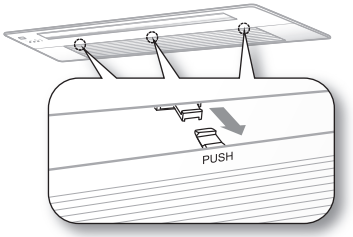
Wypchnij oba zatrzaski do zewnątrz, aby odblokować zaczep na kratce przedniej.



lub,

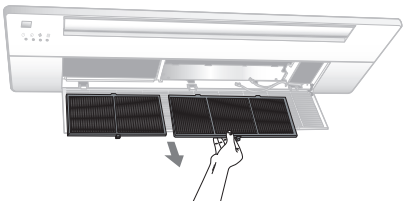
1. Wciśnij zatrzaski **[PUSH]** zlokalizowane w trzech punktach, aby odblokować zaczep na kratce przedniej.

Kratka automatycznie odpadnie. Po wewnętrznej stronie kratki przedniej zamontowane są dwa zaciski zabezpieczające przed spadnięciem kratki.



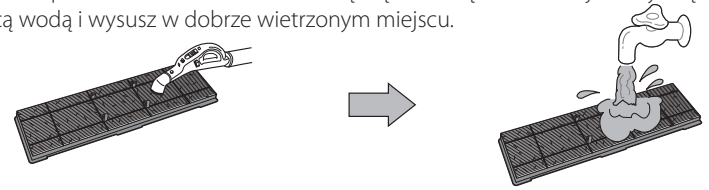
2. Wyciągnij filtr powietrza.

Chwyć filtr powietrza i podnieś go, lekko go popychając, po czym pociągnij go do przodu.



Podczas czyszczenia filtra nie zawsze zachodzi potrzeba odczepienia kratki. Jeżeli chcesz odczepić kratkę przednią – patrz instrukcje w punktach 2 i 3 na stronie 14.

3. Oczyść filtr powietrza odkurzaczem lub miękką szczotką. Jeżeli kurz jest zbyt ciężki, opłucz ją pod bieżącą wodą i wysusz w dobrze wietrzonym miejscu.



- Dla zapewnienia optymalnego stanu filtra powtarzaj czyszczenie co dwa tygodnie.
- Jeżeli filtr powietrza jest suszony w zamkniętym (lub wilgotnym) miejscu, może powstawać charakterystyczny zapach. W takim przypadku należy ponownie wyprać filtr i wysuszyć go w dobrze wietrzonym miejscu.

4. Zamontuj ponownie filtr powietrza na miejscu.

Gdy filtr powietrza znajdzie się na miejscu, rozlegnie się charakterystyczny odgłos kliknięcia.

5. Zamknij kratkę przednią, popychając ją do góry.

- W zależności od modelu powyższa ilustracja może się nieco różnić od rzeczywistego wyglądu urządzenia.
- Po wyczyszczeniu filtra wciśnij przycisk **Filter Reset** na pilocie i przytrzymaj go wciśnięty przez 2 sekundy, aby Zresetować harmonogram czyszczenia filtra. Gdy nadejdzie moment kolejnego czyszczenia, wskaźnik filtra zaświeci się.

czyszczenie i konserwacja klimatyzatora

CZYSZCZENIE FILTRA

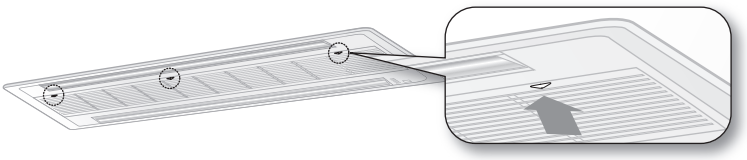
Przed przystąpieniem do czyszczenia filtra upewnij się, że urządzenie zostało odcięte od zasilania. Piankowy filtr powietrza wyłapuje z powietrza duże cząstki zanieczyszczeń i nadaje się do prania/czyszczenia. Można go wyczyścić odkurzaczem lub uprać ręcznie.

Klimatyzator kasetonowy 2-drożny

1. Otwórz kratkę przednią.

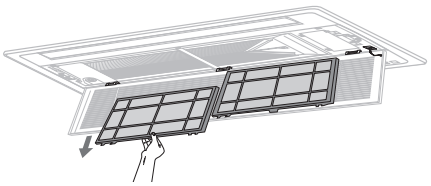
Wciśnij zatrzaski [▼] zlokalizowane w trzech punktach, aby odblokować zaczep na kratce przedniej.

Kratka automatycznie odpadnie. Po wewnętrznej stronie kratki przedniej zamontowane są dwa zaciski zabezpieczające przed spadnięciem kratki.



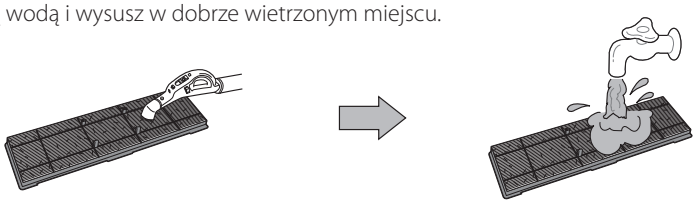
2. Wyciągnij filtr powietrza.

Chwyć filtr powietrza i podnieś go, lekko go popychając, po czym pociągnij go do przodu.



Podczas czyszczenia filtra nie zawsze zachodzi potrzeba odczepienia kratki. Jeżeli chcesz odczepić kratkę przednią – patrz instrukcje w punkcie 2 i 3 na stronie 15.

3. Oczyść filtr powietrza odkurzaczem lub miękką szczotką. Jeżeli kurz jest zbyt ciężki, opłucz ją pod bieżącą wodą i wysusz w dobrze wietrzonym miejscu.



- Dla zapewnienia optymalnego stanu filtra powtarzaj czyszczenie co dwa tygodnie.
- Jeżeli filtr powietrza jest suszony w zamkniętym (lub wilgotnym) miejscu, może powstawać charakterystyczny zapach. W takim przypadku należy ponownie wyprać filtr i wysuszyć go w dobrze wietrzonym miejscu.

4. Zamontuj ponownie filtr powietrza na miejscu.

Gdy filtr powietrza znajdzie się na miejscu, rozlegnie się charakterystyczny odgłos kliknięcia.

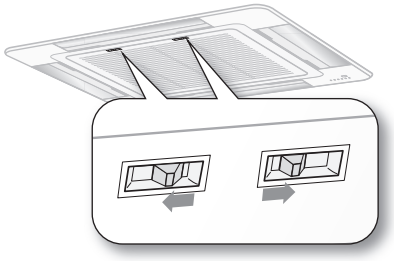
5. Zamknij kratkę przednią, popychając ją do góry.

Po wyczyszczeniu filtra wciśnij przycisk **Filter Reset** na pilocie i przytrzymaj go wciśnięty przez 2 sekundy, aby zresetować harmonogram czyszczenia filtra. Gdy nadejdzie moment kolejnego czyszczenia, wskaźnik filtra zaświeci się.

Klimatyzator 4-drożny & 4-drożny kasetonowy „mini”

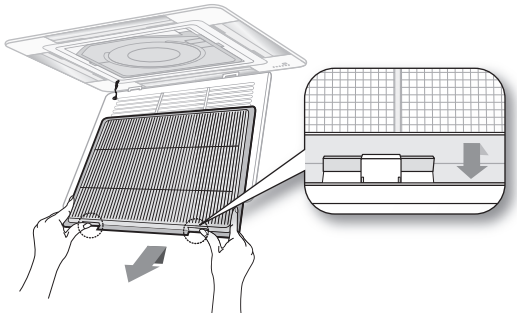
1. Wypchnij oba zatrzaski do zewnątrz, aby odblokować zaczep na kratce przedniej.

Kratka automatycznie odpadnie. Po wewnętrznej stronie kratki przedniej zamontowane są dwa zaciski zabezpieczające przed spadnięciem kratki.



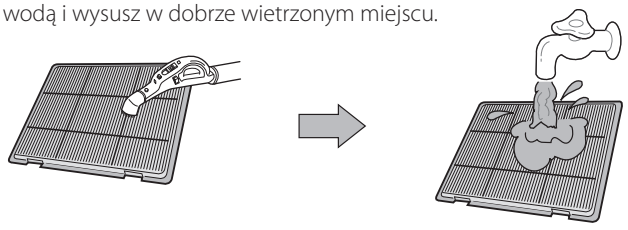
2. Wyciągnij filtr powietrza.

Chwyć filtr powietrza i podnieś go, lekko go popychając, po czym pociągnij go do przodu.



Podczas czyszczenia filtra nie zawsze zachodzi potrzeba odczepienia kratki. Jeżeli chcesz odczepić kratkę przednią – patrz instrukcje w punkcie 2 i 3 na stronie 16.

3. Oczyść filtr powietrza odkurzaczem lub miękką szczotką. Jeżeli kurz jest zbyt ciężki, opłucz ją pod bieżącą wodą i wysusz w dobrze wietrzonym miejscu.



- Dla zapewnienia optymalnego stanu filtra powtarzaj czyszczenie co dwa tygodnie.
- Jeżeli filtr powietrza jest suszony w zamkniętym (lub wilgotnym) miejscu, może powstawać charakterystyczny zapach. W takim przypadku należy ponownie wyprać filtr i wysuszyć go w dobrze wietrzonym miejscu.

4. Zamontuj ponownie filtr powietrza na miejscu.

Gdy filtr powietrza znajdzie się na miejscu, rozlegnie się charakterystyczny odgłos kliknięcia.

5. Zamknij kratkę przednią, popychając ją do góry.

- W zależności od modelu powyższa ilustracja może się nieco różnić od rzeczywistego wyglądu urządzenia.
- Po wyczyszczeniu filtra wciśnij przycisk **Filter Reset** na pilocie i przytrzymaj go wciśnięty przez 2 sekundy, aby zresetować harmonogram czyszczenia filtra. Gdy nadejdzie moment kolejnego czyszczenia, wskaźnik filtra zaświeci się.

czyszczenie i konserwacja klimatyzatora

KONSERWACJA KLIMATYZATORA

Jeżeli klimatyzator ma pozostać nieużywany przez dłuższy okres czasu, dla zachowania go w najlepszym stanie należy go dokładnie osuszyć

1. W celu wysuszenia klimatyzatora należy go uruchomić w trybie Wentylator na 3-4 godziny, a po upływie tego czasu wyjąć wtyczkę z gniazdka. W przypadku gromadzenia się wilgoci we wnętrzu urządzenia może dojść do jego uszkodzenia.
2. Przed ponownym użyciem klimatyzatora należy osuszyć jego elementy wewnętrzne, uruchamiając go w trybie Wentylator na 3-4 godziny. Pomoże to pozbyć się zapachów, które mogły powstać wskutek obecności wilgoci.

Kontrole okresowe

Aby zapewnić prawidłową konserwację klimatyzatora, zapoznaj się z poniższą tabelą.

Rodzaj	Opis	Co miesiąc	Co 4 miesiące	Raz w roku
Moduł wewnętrzny	Czyszczenie filtra powietrza (1)	●		
	Czyszczenie rynienki na kondensat (2)			●
	Dokładne czyszczenie wymiennika ciepła (2)			●
	Czyszczenie rurki spustowej kondensatu (2)		●	
	Wymiana baterii w pilocie (1)			●
Moduł zewnętrzny	Czyszczenie wymiennika ciepła po zewnętrznej stronie modułu (2)		●	
	Czyszczenie wymiennika ciepła po wewnętrznej stronie modułu (2)			●
	Czyszczenie części elektrycznych strumieniami powietrza (2)			●
	Kontrola dokręcenia wszystkich części elektrycznych (2)			●
	Czyszczenie wentylatora (2)			●
	Kontrola dokręcenia wszystkich elementów wentylatora (2)			●
	Czyszczenie rynienki na kondensat (2)			●

Opisane kontrole i prace konserwacyjne są bardzo ważne dla zapewnienia sprawności klimatyzatora. Częstotliwość wykonywania tych operacji różni się w zależności od miejsca instalacji, ilości kurzu/pyłu itp.

(1) Opisane operacje powinny być wykonywane częściej, jeżeli w miejscu instalacji występują duże ilości kurzu lub pyłu.

(2) Te operacje muszą być zawsze wykonywane przez wykwalifikowany personel. Szczegółowe informacje – patrz Instrukcja instalacji.

Zabezpieczenia wewnętrzne obsługiwane poprzez system sterowania urządzenia

Zabezpieczenie wewnętrzne uruchamia się w przypadku wystąpienia błędu wewnętrznego klimatyzatora.

Rodzaj	Opis
Zabezpieczenie przed zimnym powietrzem	Wentylator wewnętrzny wyłącza się, aby zabezpieczyć urządzenie przez zimnym powietrzem, gdy pompa ciepła grzeje.
Cykl odszraniania	Wentylator wewnętrzny wyłącza się, aby zabezpieczyć urządzenie przez zimnym powietrzem, gdy pompa ciepła grzeje.
Ochrona baterii wewnętrznej	Sprężarka wyłączy się, aby chronić baterię wewnętrzną, gdy klimatyzator działa w trybie Chłodzenie.
Ochrona sprężarki	Klimatyzator nie uruchomi się natychmiast, aby chronić sprężarkę modułu zewnętrznego po włączeniu urządzenia.

Jeżeli pompa ciepła działa w trybie Ogrzewanie, wykonywany jest cykl odszraniania, umożliwiający usunięcie z modułu zewnętrznego szronu, który mógł powstać w przypadku niskich temperatur.

Wentylator wewnętrzny wyłącza się automatycznie i uruchamia się ponownie dopiero po zakończeniu cyklu odszraniania.

załącznik

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W przypadku nieprawidłowego działania klimatyzatora zapoznaj się z poniższą tabelą. W ten sposób można często zaoszczędzić czas i uniknąć zbędnych wydatków.

PROBLEM	ROZWIĄZANIE
Klimatyzator nie zaczyna działać zaraz po ponownym uruchomieniu.	• Z uwagi na mechanizm zabezpieczający urządzenie nie uruchamia się natychmiast, co chroni urządzenie przed przeciążeniem. Klimatyzator zaczyna działać po 3 minutach.
Klimatyzator nie działa.	• Sprawdź, czy wtyczka kabla zasilania jest prawidłowo podłączona do gniazdka. Włóż prawidłowo wtyczkę zasilania do gniazdka. • Sprawdź, czy nie zadziałał wyłącznik automatyczny. • Sprawdź, czy nie doszło do awarii zasilania. • Sprawdź bezpiecznik. Być może jest przepalony.
Temperatura nie zmienia się.	• Sprawdź, czy został wybrany tryb Wentylator. Wciśnij na pilocie przycisk **Mode**, aby wybrać inny tryb.
Z klimatyzatora nie wypływa chłodne (ciepłe) powietrze.	• Sprawdź, czy ustawiona temperatura jest niższa (wyższa) od bieżącej temperatury. Wciśnij na pilocie przycisk **Temperatura**, aby zmienić ustawioną temperaturę. Wciśnij na pilocie przycisk **Temperatura**, aby zmniejszyć lub zwiększyć temperaturę. • Sprawdź, czy filtr powietrza nie jest zablokowany przez zanieczyszczenia. Czyść filtr powietrza co 2 tygodnie. • Sprawdź, czy klimatyzator nie został właśnie włączony. W takim przypadku należy odczekać 3 minuty. Chłodne powietrze nie zaczyna wypływać od razu po włączeniu, gdyż uruchamia się mechanizm zabezpieczający sprężarkę modułu zewnętrznego. • Sprawdź, czy klimatyzator nie jest zainstalowany w miejscu wystawionym na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego. Dla zwiększenia efektywności chłodzenia zawieś w oknach zasłony. • Sprawdź, czy w pobliżu modułu zewnętrznego nie znajdują się jakieś przeszkody. • Sprawdź, czy rura doprowadzająca czynnik chłodniczy nie jest zbyt długa. • Sprawdź, czy klimatyzator nie obsługuje jedynie trybu Chłodzenie. • Sprawdź, czy pilot nie jest dostępny tylko dla modelu chłodzącego powietrze.
Prędkość wentylatora nie zmienia się.	• Sprawdź, czy nie został wybrany tryb Automatyczny lub Osuszanie. Klimatyzator dostosowuje automatycznie prędkość wentylatora w trybie automatycznym/ osuszenia.
Funkcja wyłącznika czasowego nie jest ustawiona.	• Sprawdź, czy po ustawieniu czasu został wciśnięty przycisk **Zasilanie** na pilocie.
Podczas pracy urządzenia do pomieszczenia przedostają się zapachy.	• Sprawdź, czy urządzenie nie pracuje w zadymionym miejscu i czy zapachy nie przedostają się do pomieszczenia z zewnątrz. Uruchom klimatyzator w trybie Wentylator lub otwórz okno, aby wywietrzyć pomieszczenie.
Klimatyzator wydaje odgłosy bulgotania	• Odgłos bulgotania może się rozlegać, gdy po sprężarce krąży czynnik chłodniczy. Pozwolić klimatyzatorowi pracować w wybranym trybie. • Po wciśnięciu przycisku **Zasilanie** na pilocie może być słyszalny hałas pompy spustowej znajdującej się wewnątrz klimatyzatora.
Z łopatek przepływu powietrza kapie woda.	• Sprawdź, czy klimatyzator nie działał w trybie chłodzenia przez dłuższy okres czasu z łopatkami przepływu powietrza skierowanymi w dół. Kondensacja może być spowodowana różnicą temperatur.
Pilot nie działa.	• Sprawdź, czy baterie się nie wyczerpały. • Upewnij się, że baterie zostały prawidłowo włożone do pilota. • Upewnij się, że nic nie blokuje czujnika pilota. • Sprawdź, czy w pobliżu klimatyzatora nie znajduje się źródło mocnego światła. Mocne światło pochodzące ze świetlówek lub neonów może przerywać fale elektryczne.
Klimatyzator nie daje się włączyć lub wyłączyć przy pomocy pilota przewodowego.	• Sprawdź, czy pilot przewodowy nie został ustawiony na sterowanie grupą.
Pilot przewodowy nie działa	• Sprawdź, czy na pilocie przewodowym nie wyświetla się wskaźnik TEST. Jeżeli tak się dzieje, wyłącz urządzenie i wyłącznik automatyczny. Skontaktuj się z najbliższym centrum serwisowym.
Wskaźnik na wyświetlaczu cyfrowym miga.	• Wciśnij na pilocie przycisk **Zasilanie**, aby wyłączyć urządzenie i wyłącznik automatyczny. Następnie włącz je ponownie.

ZAKRESY DZIAŁANIA

W poniższej tabeli wskazane zostały zakresy temperatury i wilgotności, w obrębie których może działać klimatyzator. Zapoznaj się z tabelą, aby korzystać z urządzenia w efektywny sposób.

TRYB	TEMPERATURA NA ZEWNĄTRZ	TEMPERATURA W POMIESZCZENIU	POZIOM WILGOTNOŚCI W POMIESZCZENIU	UWAGI
CHŁODZENIE	-5°C/23°F do 43°C/109°F -5°C/23°F do 43°C/109°F -10°C/14°F do 43°C/109°F -15°C/5°F do 43°C/109°F	18°C/64°F do 32°C/90°F 21°C/70°F do 32°C/90°F 18°C/64°F do 32°C/90°F 18°C/64°F do 32°C/90°F	80% lub niższa	DVM, DVM PLUS **II/III**, Przetwornik BAC BAC, Free Joint Multi Przetwornik BAC(UH026/035EAV1, RC026/035DHXEN) Przetwornik BAC(UH052/060/070EAV1, RC052/060/070DHXEN)
OGRZEWANIE	-20°C/-4°F do 24°C/75°F -5°C/23°F do 24°C/75°F -15°C/5°F do 24°C/75°F -10°C/14°F do 24°C/75°F	27°C/81°F lub niższa 15°C/59°F do 27°C/81°F 27°C/81°F lub niższa 27°C/81°F lub niższa	-	DVM PLUS **II/III**, Przetwornik BAC(UH052/060/070EAV1, RC052/060/070DHXEN) BAC Free Joint Multi, DVM, Przetwornik BAC(UH026/035EAV1, RC026/035DHXEN) BAC Inverter
OSUSZANIE	-5°C/23°F do 43°C/109°F -5°C/23°F do 43°C/109°F -10°C/14°F do 43°C/109°F -15°C/5°F do 43°C/109°F	18°C/64°F do 32°C/90°F 21°C/70°F do 32°C/90°F 18°C/64°F do 32°C/90°F 18°C/64°F do 32°C/90°F	-	DVM, DVM PLUS **II/III**, Free Joint Multi, Przetwornik BAC BAC Przetwornik BAC(UH026/035EAV1, RC026/035DHXEN) Przetwornik BAC(UH052/060/070EAV1, RC052/060/070DHXEN)

Standaryzowana temperatura ogrzewania wynosi 7˚C/45˚F. Jeżeli temperatura na zewnątrz spada do 0˚C/32˚F lub poniżej, wydajność ogrzewania może ulec zmniejszeniu w zależności od warunków temperaturowych. Jeżeli tryb chłodzenia używany jest w temperaturach powyżej 32˚C/90˚F (temperatura w pomieszczeniu), nie jest zapewniona pełna wydajność chłodzenia.

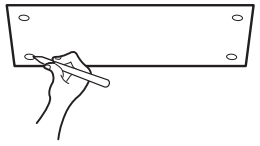
Typ / Model	1-drożny kasetonowy	1-drożny „slim" kasetonowy	2-drożny kasetonowy	4-drożny kasetonowy	4-drożny „mini" kasetonowy
DVM	AVMKH(C)✳✳	AVXCS✳✳ ND✳✳✳1✳✳✳✳	AVMGH(C)✳✳	AVMCH(C)✳✳ AVMC4✳✳	-
DVM PLUS II/III	AVXC1✳✳		AVXC2✳✳	AVXC4✳✳ ND✳✳✳4✳✳✳✳	AVXCM✳✳ ND✳✳✳M✳✳✳✳
BAC	KH(C)✳✳✳EAM	-	GH(C)✳✳✳EAM	CH(C)✳✳✳EAM✳ CH(C)✳✳✳EZM✳	-
Przetwornik BAC	KH✳✳✳EAV	SH✳✳✳EAV✳ NS✳✳✳1HXEN	-	CH✳✳✳EAV✳ CH✳✳✳EAS	TH✳✳✳EAV✳ NS✳✳✳MHXEN
Free Joint Multi	MH✳✳✳FK✳✳	MH✳✳✳FS✳✳	-	-	MH✳✳✳FM✳

Instalacja modułu wewnętrznego

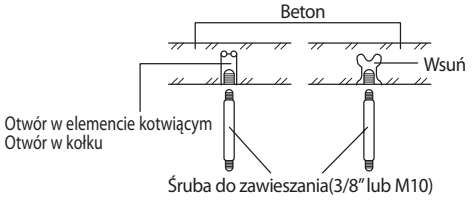
Przed zainstalowaniem modułu wewnętrznego zaleca się zainstalowanie połączenia typu Y.

1. Przyłóż szablon do sufitu w miejscu, w którym chcesz zainstalować moduł wewnętrzny.

Uwaga Z uwagi na to, że schemat wykonany jest z papieru, może się nieco skurczyć lub rozciągnąć pod wpływem temperatury lub wilgoci. Z tego powodu przed wywierceniem otworów sprawdź, czy zachowane zostały prawidłowe odstępy pomiędzy oznaczeniami.



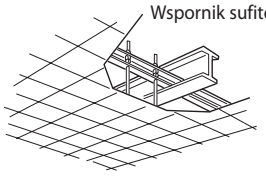
2. Wsuń elementy kotwiące śruby, użyj istniejących wsporników sufitowych lub skonstruuj odpowiedni wspornik tak, jak pokazano na ilustracji.



3. Zainstaluj śruby do zawieszania odpowiednio do.

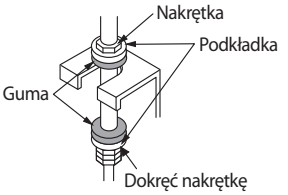
PRZESTROGA

- Upewnij się, że sufit jest wystarczająco solidny, aby utrzymać ciężar modułu wewnętrznego. Przed zawieszeniem modułu sprawdź wytrzymałość każdej śruby użytej do zawieszenia.
- Jeżeli długość śruby użytej do zawieszenia wynosi powyżej 1,5m, konieczne jest zastosowanie odpowiedniego zabezpieczenia przed drganiami.
- Jeżeli jest to niemożliwe, należy wywiercić w podsufitce otwór umożliwiający wykonywanie wymaganych operacji na module wewnętrznym.



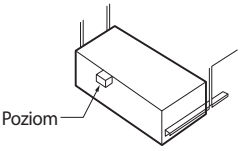
4. Przykręć do śrub do zawieszania osiem nakrętek, upewniając się, że pozostawiona została wystarczająca przestrzeń na zawieszenie modułu wewnętrznego.

PRZESTROGA Do zainstalowania modułu wewnętrznego należy użyć więcej niż czterech śrub do zawieszania.



5. Sprawdź wypoziomowanie modułu wewnętrznego przy pomocy poziomnicy.

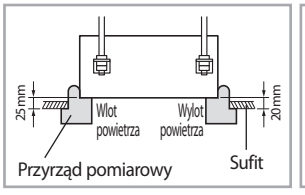
- Nachylenie modułu wewnętrznego może spowodować nieprawidłowe działanie wbudowanego przełącznika pływającego oraz wycieki wody.



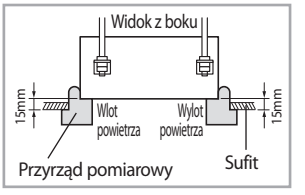
6. Wyreguluj wysokość modułu wewnętrznego przy pomocy przyrządu pomiarowego.

- Wyreguluj przyrząd pomiarowy i szablon tak, aby pasowały do wymiarów sufitu.
- Upewnij się, że moduł wewnętrzny jest wyrównany, gdyż jego nadmierne nachylenie może spowodować wycieki wody.

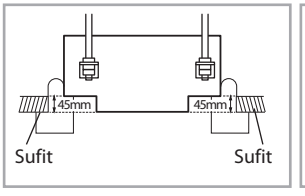
AVXC1✳✳



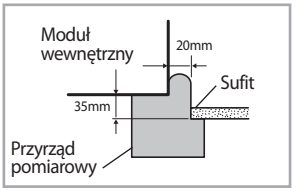
AVXCS✳✳ / ND✳✳✳1✳✳✳✳



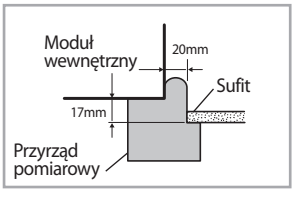
AVXC2✳✳



AVXC4✳✳/ND✳✳✳4✳✳✳✳



AVXCM✳✳/ND✳✳✳M✳✳✳✳



7. Dokręć nakrętki w górnej części.

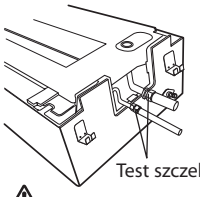
8. Po zainstalowaniu modułu wewnętrznego usuń przyrząd pomiarowy.

Przeprowadzanie testu szczelności & izolacja

Test szczelności

TEST SZCZELNOŚCI PRZY UŻYCIU AZOTU(przed otwarciem zaworów)
Aby wykryć wycieki czynnika chłodzącego, przed ponownym wytworzeniem próżni i wpuszczeniem do obiegu R410A instalator ma obowiązek napełnić cały system azotem(przy użyciu regulatora ciśnienia) pod ciśnieniem 4,1MPa(ciśnieniomierz).

TEST SZCZELNOŚCI PRZY UŻYCIU R410A(po otwarciu zaworów)
Przed otwarciem zaworów wypuść cały azot do systemu i wytwórz próżnię. Po otwarciu zaworów sprawdź szczelność przy użyciu wykrywacza wycieków do czynnika chłodzącego R410A.



✳ Projekt i kształt mogą ulec zmianie w zależności od modelu.

PRZESTROGA

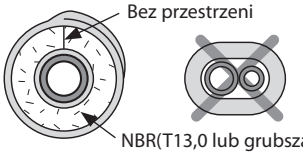
Wypuść cały azot, aby wytworzyć próżnię i napełnij system.

Izolacja

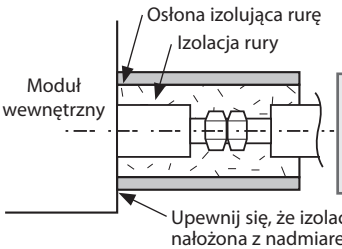
Po sprawdzeniu, że w systemie nie dochodzi do wycieków, możesz zaizolować przewody rurowe i wąż.

1. Aby uniknąć problemów spowodowanych kondensacją, zaleca się zaizolowanie każdej rurki doprowadzającej czynnik chłodniczy gumą **akrylonitrylowo-butadienową T13,0 lub grubszą.**

   Uwaga Zawsze należy się upewnić, że połączenia na rurach zwrócone są do góry.



2. Owinąć rury i wąż odpływowy taśmą izolacyjną, unikając nadmiernego ściskania.



PRZESTROGA

Musi ściśle przylegać do obudowy, bez pozostawiania wolnej przestrzeni.

3. Zakończ owijanie taśmą izolacyjną pozostałych rurek łączących moduł wewnętrzny z zewnętrznym.
4. Rurki i kable elektryczne łączące moduł wewnętrzny z zewnętrznym muszą być przymocowane do ściany przy użyciu odpowiednich kanałów.

PRZESTROGA

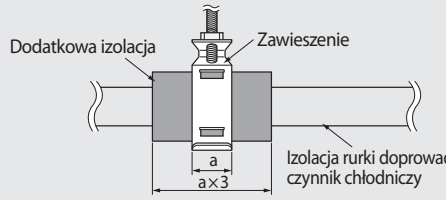
Wszystkie przewody doprowadzające czynnik chłodniczy muszą być łatwo dostępne, aby umożliwić konserwację modułu lub jego całkowity demontaż.

5. Wybierz izolację rurki doprowadzającej czynnik chłodniczy.
   - Zaizoluj rurkę po stronie gazu i cieczy zgodnie z jej grubością i rozmiarami.
   - Grubość odpowiednia do rozmiarów rurki to wielkość standardowa przy temperaturze 27°C i wilgotności wynoszącej 80%. W przypadku wyjątkowo niekorzystnych warunków środowiskowych należy użyć grubszej rurki.
   - Izolacja powinna być odporna na działanie wysokich temperatur powyżej 120°C.

Rozmiar rurki (mm)	Minimalna grubość izolacji (mm)		Uwagi
	Pianka PE	Pianka EPDM	
Ø6,35~Ø15,88	13	10	Jeżeli rurka jest instalowana pod ziemią, nad morzem, w miejscowości uzdrowiskowej lub położonej nad jeziorem, zwiększ tę wartość o 1 stopień odpowiednio do rozmiaru rurki.
-	25	19	

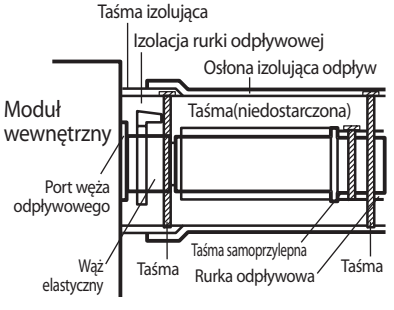
PRZESTROGA

- ***Zainstaluj instalację tak, aby nie zwiększyć szerokości i zastosuj taśmę samoprzylepną na części połączeniowej, aby zapobiec przedostawaniu się wilgoci.***
- ***Jeżeli rurka doprowadzająca czynnik chłodniczy jest wystawiona na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego, owiń ją taśmą izolującą.***
- ***Zainstaluj rurkę doprowadzająca czynnik chłodniczy w taki sposób, aby izolacja nie była cieńsza na zgiętej części rurki lub w punkcie, w którym jest ona zawieszona.***
- ***Jeżeli warstwa izolująca jest cieńsza, zastosuj dodatkową izolację.***

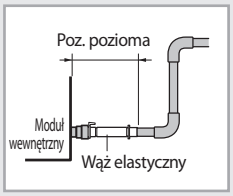


Instalacja rurki odpływowej i węża odpływowego

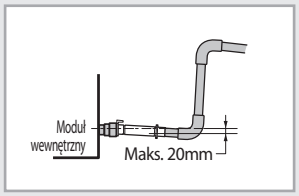
1. Rurka odpływowa powinna być możliwie jak najkrótsza.
   - Rurka odpływowa powinna być zainstalowana pod lekkim skosem, aby zapewniała prawidłowy odpływ wody powstającej wskutek kondensacji.
   - Na połączeniu nie może być żadnej luki, aby rurka odpływowa nie była oddzielona od węża elastycznego.
2. Zaizoluj rurkę odpływową i zainstaluj ją zgodnie z zaleceniami.
   - Aby zapobiec kondensacji wody, cała rurka powinna być zaizolowana przy użyciu 5t(lub więcej).



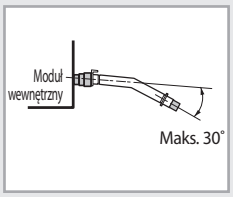
✳ ***Instalacja węża elastycznego***



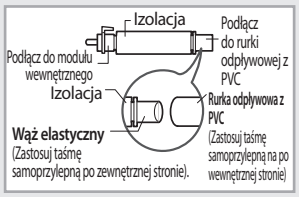
◆ Zainstaluj poziomo



◆ Maks. dopuszczalny luz osiowy



◆ Maks. dopuszczalny kąt zgięcia

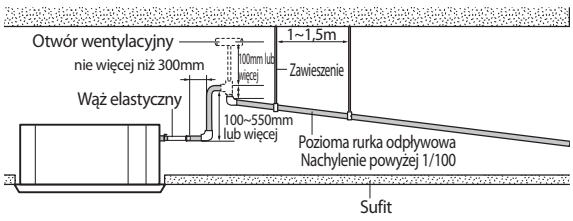


◆ Taśma samoprzylepna nie może blokować wewnętrznej strony węża elastycznego

Podłączenie rurki odpływowej

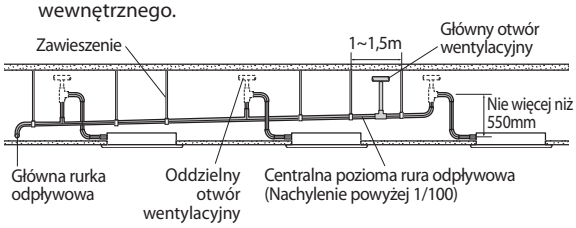
1. Rurka odpływowa powinna być zainstalowana w odległości do 100mm od węża elastycznego(wzniesienie od 100mm do 550mm, spadek 20mm lub więcej).
2. Zainstaluj poziomą rurkę odpływową z nachyleniem 1/100 lub więcej i przymocuj ją przy pomocy haka 1~1,5m.
3. Zainstaluj w rurce odpływowej otwór wentylacyjny, aby zapobiec powracaniu wody do modułu wewnętrznego.

   Uwaga W przypadku odpowiedniego nachylenia w poziomej rurce odpływowej jego zainstalowanie może nie być konieczne.
4. Wąż elastyczny nie powinien być montowany w pozycji nachylonej do góry, gdyż może to powodować powrót wody do modułu wewnętrznego.
5. Zainstaluj syfon w kształcie litery U na końcu rurki odpływowej – zapobiegnie on przedostawaniu się nieprzyjemnego zapachu do modułu wewnętrznego.



Odpływ centralny

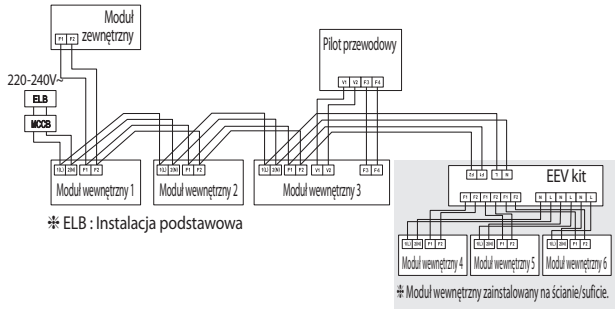
1. Zainstaluj główny otwór wentylacyjny z przodu modułu najbardziej oddalonego od odpływu głównego, jeżeli zainstalowanych jest więcej, niż 3 moduły wewnętrzne.
2. Może się okazać konieczne zainstalowanie oddzielnych otworów wentylacyjnych, aby zapobiec powrotowi wody do rurki odpływowej zamontowanej u góry każdego modułu wewnętrznego.



Okablowanie

Podłączenie kabla zasilania i kabli do komunikacji

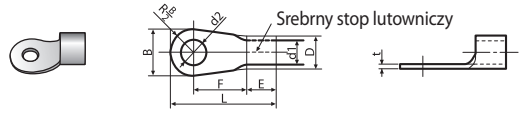
1. Przed przystąpieniem do prac związanych z okablowaniem odłącz prąd.
2. Moduł wewnętrzny powinien być zasilany przy pomocy wyłącznika (MCCB, ELB) , oddzielonego od zasilania modułu zewnętrznego.
3. Kabel zasilania powinien się składać wyłącznie z przewodów miedzianych.
4. Podłącz kabel zasilania{1(L), 2(N)} pomiędzy modułami zgodnie z dopuszczalną maksymalną długością, po czym podłącz kabel do komunikacji(F1, F2) dla każdego modułu.
5. W przypadku instalacji pilota przewodowego podłącz przewody V1, V2(napięcie DC12V) oraz F3, F4(komunikacja).



✳ ELB : Instalacja podstawowa

✳ Moduł wewnętrzny zainstalowany na ścianie/suficie.

Wybór przyłącza sprężonego powietrza



Wymiary nominalne kabla (mm²)	Wymiary nominalne śrub (mm)	B		D		d1		E	F	L	d2		t
		Wymiary standardowe (mm)	Naddatek (mm)	Wymiary standardowe (mm)	Naddatek (mm)	Wymiary standardowe (mm)	Naddatek (mm)	Min.	Min.	Maks.	Wymiary standardowe (mm)	Naddatek (mm)	Min.
1,5	4	6,6	±0,2	3,4	+0,3 -0,2	1,7	±0,2	4,1	6	16	4,3	+0,2 0	0,7
	4	8											
2,5	4	6,6	±0,2	4,2	+0,3 -0,2	2,3	±0,2	6	6	17,5	4,3	+0,2 0	0,8
	4	8,5											
4	4	9,5	±0,2	5,6	+0,3 -0,2	3,4	±0,2	6	5	20	4,3	+0,2 0	0,9

Specyfikacja przewodów elektrycznych

Zasilanie	MCCB	ELB	Przewód zasilający	Przewód uziemienia	Kabel do komunikacji
Maks : 242V Min : 198V	*X* A	*X* A, 30mmA 0,1 sec	2,5mm²	2,5mm²	0,75~1,5mm²

◆ Pojemność ELB i MCCB należy obliczyć według poniższego wzoru.

$$\text{Pojemność ELB, MCCB } X\text{ [A]} = 1{,}25 \times 1{,}1 \times \sum A_i$$

✳ *X* : Pojemność ELB, MCCB

✳ ∑Ai : Suma prądów znamionowych każdego modułu wewnętrznego.

✳ Prąd znamionowy modułów wewnętrznych – patrz odnośne podręczniki instalacji.

◆ Parametry i maksymalną długość kabla zasilania należy obliczyć z uwzględnieniem maks. 10% spadku napięcia pomiędzy modułami wewnętrznymi.

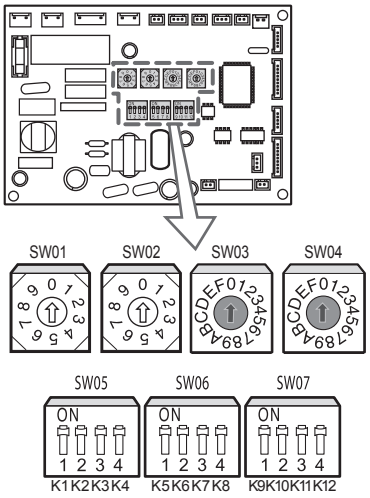
$$\sum_{k=1}^{n} \left(\frac{\text{Coef} \times 35{,}6 \times L_k \times i_k}{1000 \times A_k} \right) < \text{10\% napięcia wejściowego [V]}$$

✳ Coef: 1,55

✳ L_k: Odległość pomiędzy modułami wewnętrznymi[m], A_k: Specyfikacja kabla zasilania[mm²], i_k: Prąd w każdym module[A]

Ustawianie modułu wewnętrznego

1. Przed zainstalowaniem modułu wewnętrznego przyporządkuj mu adres zgodnie z projektem systemu klimatyzacyjnego.
2. Adres modułu wewnętrznego przypisuje się poprzez ustawienie przełączników obrotowych MAIN(SW01, SW02) i RMC(SW03, SW04).



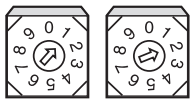
※ Projekt i kształt mogą ulec zmianie w zależności od modelu.

Ustawienie adresu GŁÓWNEGO

- Adres GŁÓWNY służy do komunikacji pomiędzy modułem wewnętrznym a zewnętrznym. Należy go ustawić, aby zapewnić prawidłowe działanie klimatyzatora.
- Adres GŁÓWNY można ustawić w zakresie od '00' do '99' przy pomocy przełączników SW01 i SW02. Adresy GŁÓWNE od '00' do '99' powinny się od siebie różnić.
- Sprawdź, czy adres modułu wewnętrznego, który chcesz zainstalować i ustawić, odpowiada jego adresowi w projekcie instalacji.

Uwaga Jeżeli dla modułu zewnętrznego wybrano opcję Automatycznego ustawiania adresu, konfiguracja adresu GŁÓWNEGO może nie być konieczna: Patrz podręcznik instalacji modułu głównego.

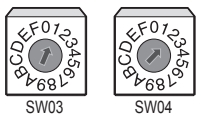
Na przykład **Gdy adres GŁÓWNY jest ustawiony na "12".**



Ustawianie adresu RMC

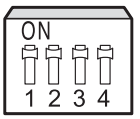
- Gdy używane jest sterowanie centralne, musisz ustawić przełączniki SW03, SW04 i K2.

Na przykład **Gdy adres RMC jest ustawiony na "12".**



Funkcje Dodatkowe

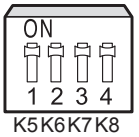
SW05



Nr		Funkcja		ON (WŁ.)	OFF (WYŁ.)
SW05	K1	Czujnik zewnętrzny temp. pomieszczenia		Nieużywany	Używany
	K2	Moduł centralnego sterowania		Nieużywany	Używany
	K3	RPM (góra)	1way/Slim 1way/2way/mini 4way	N/A	N/A
			4way	Normalny	Up
	K4	Opcjonalna pompa odpływowa		N/A	N/A

※ N/A : Niedostępny
※ K1 WYŁ.
Tryb ogrzewania : Ustawienie wartości kompensacyjnej temperatury = 0°C
Termo WYŁ. ➔ Wentylator WYŁ.

SW06



Nr		Funkcja		ON (WŁ.)	OFF (WYŁ.)
SW06	K5	Wył. termiczny ogrzewania	1way/Slim 1way/2way	+2°C	+5°C
			mini 4way/4way	+5°C	+2°C
	K6	Wyświetlacz sygnału filtra		1000 godziny	2000 godziny
	K7	Cewka gorącej wody		N/A	N/A
	K8	Grzejnik elektryczny		N/A	N/A

※ N/A : Niedostępny

SW07

Nr		Funkcja	ON (WŁ.)	OFF (WYŁ.)
SW07	K9	Min. skok EEV dla ogrzewania	Ustaw skok 80	Skok 0 lub 80
	K10	Priorytet wyświetlacza modułu wewnętrznego na pilocie przewodowym	Slave	Master
	K11	Sterowanie zewn	Nieużywany	Używany
	K12	Moc robocza	Termo WŁ.	Funkcja WŁ.

※ N/A : Niedostępny

POLSKI